

自然禀赋决定城市规模：中国经验与启示^{*}

苏红键

[摘要] 随着中国城镇化快速推进，城镇体系不断调整，明确城市规模决定因素具有重要的理论和现实意义。利用1985~2020年中国城市数据检验城市规模的自然禀赋决定论，研究发现：东部沿海虚拟变量与城市规模和城市增长显著正相关，改革开放释放了其区位优势；以一月平均最低气温衡量的气候舒适度与城市增长显著正相关，人们倾向于向冬季温暖的地方迁移；地形起伏度与城市规模显著负相关；资源型城市虚拟变量与城市规模和城市增长显著负相关；较高的行政等级或政策支持能够强化自然禀赋的优势，但较难扭转自然禀赋的劣势。据此，应尊重城市和区域发展规律，因地制宜促进城市发展，积极优化各类城市功能，加强区际、城际合作，推动各地区共同富裕。

[关键词] 自然禀赋；城市规模；城市增长；气候舒适度；城市行政等级

[中图分类号] F299.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006—012X (2024) —02—0050 (07)

[作者] 苏红键，副研究员，博士，中国社会科学院农村发展研究所，北京 100732

一、问题的提出

随着中国城镇化快速推进，城镇体系不断调整，“城市病”以及城市发展不平衡等问题受到广泛关注，凸显了城市规模和城市增长研究的重要性。党的二十大报告强调，推进以人为核心的新型城镇化，构建大中小城市协调发展格局，这为新时期的城镇化和城市规模战略指明了方向。在此背景下，明确城市规模和城市增长的决定因素，可为制定科学的城市发展战略、优化城镇体系和城镇化格局提供参考。

在城市研究领域，影响城市规模和城市增长的因素主要包括基期发展水平、地理特征、城市交通和住房供给、舒适度、集聚效应和人力资本等。^[1,2] 其中，交通、集聚效应和人力资本等因素与城市规模的内生关系显而易见。本文拟结合已有研究，研讨城市规模的自然禀赋决定论，分析城市规模外生的自然禀赋对城市规模的影响。

关于城市规模的自然禀赋决定论，主要有两方面的研究基础：一是经济增长与发展领域的地理决定论。孟德斯鸠认为，气候通过影响人的心态和精神面貌，是决定国家命运的主要因素。马歇尔认为，气候可以影响种族素质和活力。另有学者认为，在现代经济增长之前，地理通过影响农业生产率进而影响增长，但可能会进一步影响工业化和经济起飞。^[3] 此外，Smith (1776) 较早指出，地理区位对运输成本、市场范围，进而对劳动分工、专业化和国民财富增长的影响。^[4] Acemoglu (2009) 认为，地理、文化、制度是影响经济增长的根本原因，其中地理可以通过影响要素投入等影响经济增长。^[5] 二是城市规模和城市增长研究中关于自然禀赋作用的研究。Evans (1985) 较早总结了自然条件对城市增长的影响，发现墨尔本和旧金山在19世纪因为金矿而发展起来，一些港口城市随着国际贸易快速发展而快速增长。^[6] 近期，Beeson et al. (2001) 研究发现，降雨较少、温度适宜的县城人口增长更快。^[7] Black & Henderson (2003) 研究发现，海边温暖干燥的城市增长更快。^[8] Glaeser & Gottlieb (2009) 研究发现，一月平均气温是美国过去50年城市增长的重要影响因素。^[9] Cheshire & Margini (2006) 在欧洲国家内部发现了类似的结论。^[10]

* 基金项目：国家社会科学基金后期资助项目“城乡福祉、空间均衡与城镇化方略”（20FJLB019）。

可见,自然禀赋对城市增长存在决定性作用,但目前对它的系统性研究还较少。基于此,本文拟采用1985~2020年中国城市数据检验城市规模的自然禀赋决定论,以期为中国城镇化和城市规模战略、区域和城市发展提供参考。

二、城市规模的自然禀赋决定论

自然禀赋对城市规模和城市增长的影响体现在其宜居宜业的程度对人口的吸引力大小。同时,技术进步和制度变迁会对自然禀赋的影响产生调节作用。

1. 自然禀赋对城市规模的影响

自然禀赋一般可以分为自然条件和自然资源两类,具体包括地理区位、气候条件、地形地貌、自然资源等,其对城市增长的影响可以按类型进行分析。

第一,地理区位对城市规模的影响。这主要包括沿海、沿江等区位因素,主要体现在其对舒适度、市场规模的影响,进而影响经济发展和人口集聚。第二,气候条件对城市规模的影响。这主要体现在温度、湿度等舒适度方面。作为外生因素,气候舒适度是城市效用函数的重要组成部分。Chauvin et al. (2016)认为,气候舒适度的影响与发展阶段有关,一些国家的居民对气候舒适度的支付意愿较低。^[11]第三,地形地貌对城市规模的影响。这一点主要体现在地形地貌对宜居性、市场规模进而对人口和经济活动集聚的影响。与山地相比,平原和丘陵地区更适宜群居,这也是胡焕庸线存在的重要原因之一。第四,自然资源对城市规模的影响。影响城市发展和规模的自然资源主要包括土地资源、矿产资源、旅游资源等。其中,土地资源的影响在农业文明时期比较重要,当前主要体现在城市建设用地供给方面,这一部分是制度原因。矿产资源通过带动资源型产业发展促进城市经济发展,进而吸引就业和人口增长,但会在转型期面临“资源诅咒”。^[12]旅游资源丰富地区往往有着较高的舒适度水平,从而可以吸引人口迁入。

2. 技术与制度对自然禀赋决定作用的影响

自然禀赋对城市规模和增长的决定作用,会受到技术和制度的影响。技术会影响各类自然禀赋的作用机制和重要性,制度会通过制度约束、政策扶持等调节人口迁移和城市增长。

技术对自然禀赋决定论的影响主要体现在,随着技术变迁,各类自然禀赋的重要性会调整。在农业文明时期,地理优势主要来自农业生产,一些肥沃的河谷优势明显。在工业文明早期,随着海洋贸易快速发展,港口城市快速增长。现阶段,虽然交通与信息技术进步降低了沿海的相对优势,但沿海地区作为国内外市场的联结点及其积累的发展基础,优势依然明显。

制度对自然禀赋决定论的影响主要是通过制度约束、政策倾斜等调节人口迁移和城市增长。如,改革开放给东部沿海地区城市赋予了强大的发展动力,户籍制度会形成城市增长的制度门槛,严格的城市土地供给制度会限制城市增长,较高的行政等级更有利于城市增长,等等。

三、数据选取

本文主要以中国城市数据检验城市规模的自然禀赋决定论,考虑改革开放进程,利用1985年、1995年、2010年和2020年等4个年份数据考察不同阶段自然禀赋的作用。

城市规模数据主要包括3个时期的4个年份的数据。一是各个城市的古城规模,采用明清时期古城墙数据(City wall),来自哈佛大学中国历史地理信息数据库(China History GIS)。二是改革开放之初、人口流动受限的1985年和1995年的城市规模,采用《中国城市统计年鉴》中的市辖区非农业人口数据,考虑当时的中国人口流动限制,这一数据基本接近于当年的城区人口。三是改革开放取得成就、经历人口大规模流动后的2010年和2020年^①的城市规模,采用《中国城市建设统计年鉴》中的城区人口与城区暂住人口数据之和,相当于当年的城区总人口,与前期数据具有可比性。

^① 2010年和2020年为人口普查年份,数据质量更好。

自然禀赋指标主要对应理论分析中的4类,采用严格外生的指标。一是地理区位指标。包括沿海虚拟变量 (Coast)、沿江虚拟变量 (River),既沿海又沿江的城市归为沿海城市,考虑大部分城市都有江河,沿江虚拟变量采用《中国城市统计年鉴》1989~1991年3年间存在沿江港口货运的城市。二是气候舒适度指标。包括各个城市的一月平均最低气温 (LT Jan.)、降水量 (Preci.)等。^①三是自然资源指标。采用资源型城市虚拟变量,根据《全国资源型城市可持续发展规划(2013-2020年)》(国发〔2013〕45号)名单整理。四是地形地貌数据。采用封志明等(2007)的中国城市地形起伏度数据(简称为RDLS)。^[13]

四、对城市规模自然禀赋决定论的检验

本部分分别检验自然禀赋与城市规模、城市增长的关系,考虑城市规模与城市增长紧密相关,由此可以得到相互支持的结论。

1. 自然禀赋与城市规模的关系检验

对自然禀赋与城市规模的关系进行检验采用以下公式:

$$\ln(N_{i,t}) = a + b_{i,j}E_{i,j} + k_{i,t}X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 、 t 分别表示城市和时期。 N 表示城市规模, E 表示自然禀赋, j 表示自然禀赋的不同类型指标, X 表示其他控制变量。

考虑自然禀赋指标均为严格外生的,故采用稳健标准误的OLS方法进行估计是合理的,通过考察不同阶段、加入不同控制变量考察其稳健性(见表1)。表1模型1~模型5分别估计了不同时期城市规模与自然禀赋的关系,模型6和模型7汇报了加入古城规模指标的2010年和2020年模型估计结果。

表1 自然禀赋与城市规模的关系

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
	lnCitywall	lnN ₁₉₈₅	lnN ₁₉₉₅	lnN ₂₀₁₀	lnN ₂₀₂₀	lnN ₂₀₁₀	lnN ₂₀₂₀
Coast	-0.0366(0.4868)	0.4321 ^{**} (0.1909)	0.3460 ^{**} (0.1562)	0.5321 ^{***} (0.1602)	0.6115 ^{***} (0.1659)	0.5646 ^{***} (0.1647)	0.6432 ^{***} (0.1677)
River	0.0455(0.3520)	0.5372 ^{***} (0.1428)	0.4470 ^{***} (0.1241)	0.3981 ^{***} (0.1227)	0.4263 ^{***} (0.1277)	0.3817 ^{***} (0.1175)	0.3959 ^{***} (0.1191)
LT Jan.	-0.0204(0.0283)	-0.0288 ^{**} (0.0111)	-0.0147 [*] (0.0083)	-0.0049(0.0079)	0.0097(0.0079)	-0.0090(0.0095)	0.0049(0.0094)
Preci.	-0.5545(0.5352)	-0.0506(0.2514)	-0.2378(0.1619)	-0.2199(0.1681)	-0.3624 ^{**} (0.1611)	-0.1004(0.1806)	-0.2221(0.1726)
RDLS	-0.2177(0.1872)	-0.1352 [*] (0.0764)	-0.2542 ^{***} (0.0747)	-0.2437 ^{***} (0.0639)	-0.2056 ^{***} (0.0707)	-0.2004 ^{***} (0.0692)	-0.1871 ^{***} (0.0666)
Mine	-0.5130(0.3392)	-0.2181 [*] (0.1223)	-0.1601(0.1061)	-0.2905 ^{***} (0.0996)	-0.3862 ^{***} (0.1050)	-0.2838 ^{***} (0.1002)	-0.3287 ^{***} (0.0994)
lnCitywall						0.1191 ^{***} (0.0224)	0.1350 ^{***} (0.0226)
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	262	238	266	290	283	261	256

注:为了便于汇报系数,此处的降水量以千毫米为单位。括号中为系数的标准误,***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平显著。下表同。

表1模型1中,古城规模与相关自然禀赋的关系显著性不强,这与当时技术条件下城市规模主要取决于农业生产条件有关,表现了农业文明时期与近期城市发展的不同特征。在其他模型中,沿海、沿江虚拟变量与近期城市规模表现出稳健的正相关关系,体现了地理区位的优越性随着农业文明向工业文明的转变而调整。一月平均最低气温与城市规模的关系不显著,降水量仅与2020年的城市规模显著负相关,体现了气候舒适度与发展阶段的关系,人口向气候舒适度高的地方迁移是近期才出现的特征,故其与城市规模的关系还不明显。其中,1985年和1995年的一月平均最低气温与城市规模显著负相关,表明此时北方人口更多,这与当时重工业主导的经济格局向北方集中有关。地形起伏度与城市规模在1995年之后表现出显著的负相关关系。资源型城市虚拟变量与城市规模在2010年和2020年表现出显著负相关,这与经济转型升级、资源型城市衰退有关。模型6和模型7加入古城规模指标后,各个自然禀赋指标的影响依

^① 数据试验中,考察了7月平均最高气温的影响,由于其与1月平均最低气温的强相关性,弱化了其与因变量关系的显著性,故未采用和汇报。

然稳健，古城规模与因变量表现出显著正相关，城市规模的历史依赖性特征显著，体现了城市规模内生（源自集聚经济）的人口集聚效应。

2. 自然禀赋与城市增长的关系检验

自然禀赋与城市增长关系检验，主要考察两个因变量，一是衡量增速的年均增长率，二是衡量增量的年均增长量。分别采用以下公式：

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{N_{i,t+T}}{N_{i,t}} \right) = a + b_{i,j} E_{i,j} + c \ln N_{i,t} + k_{i,j} X_{i,j} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\ln \left(\frac{1}{T} (N_{i,t+T} - N_{i,t}) \right) = a + b_{i,j} E_{i,j} + c \ln N_{i,t} + k_{i,j} X_{i,j} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中， $N_{i,t+T}$ 和 $N_{i,t}$ 分别表示当期和基期城市规模， T 表示期间年份数。分别控制自然禀赋和基期城市规模的理论依据和意义在于：一方面，自然禀赋作为城市规模外生的发展条件影响人口迁移和城市增长；另一方面，基期城市规模与集聚效应密切相关，会影响生产率、收入水平以及拥挤成本，综合衡量了城市规模内生的集聚效应对人口迁移、城市增长的影响。

表2模型1~模型4汇报了自然禀赋与城市增长率之间的关系。考虑东部地区虚拟变量与沿海城市虚拟变量的显著关系，同时考虑少数东北（辽宁）沿海、西部（广西）沿海城市的情况，对城市增长的检验采用东部沿海虚拟变量（Coast-East）。东部沿海虚拟变量与城市增长率的关系在1985~1995年显著性不强，之后，随着改革开放全面推进，在另外三个时间段表现出显著的促进作用，系数稳定在0.01左右。其中，1985~2020年全阶段的系数略低于1995年后的阶段，这与1985~1995年不显著有关。沿江虚拟变量与城市增长率的关系不显著，这与大部分城市都有江河有关。一月平均最低气温与城市增长率的关系在1995年往后的阶段显著正相关，说明随着经济社会发展，冬季温暖地区的人口增长明显更快。降水量与城市增长率的负相关关系显著性不强。地形起伏度在1985~1995年阶段显著负相关，后期地形起伏度对城市增长率的影响显著性降低，这与东北城市、东部城市的地形起伏度均较低有关，1995年之后两类城市增长表现出分异，地形起伏度的影响弱于沿海、一月平均最低气温的影响。资源型城市虚拟变量与城市增长率在1995~2010年期间显著负相关，总体表现出与城市增长率的显著负相关关系，体现了经济转型期“资源诅咒”的影响。基期城市规模与城市增长率总体表现出显著的负相关关系，这与基数大小有关。

表2模型5~模型8汇报了自然禀赋与城市增长量之间的关系。东部沿海虚拟变量与城市增长量表现出

表2 自然禀赋与城市增长的关系

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
	dN-rate 1985-1995	dN-rate 1995-2010	dN-rate 2010-2020	dN-rate 1985-2020	dN-size 1985-1995	dN-size 1995-2010	dN-size 2010-2020	dN-size 1985-2020
Coast-East	0.0093* (0.0055)	0.0174*** (0.0057)	0.0131*** (0.0044)	0.0130*** (0.0031)	0.2001 (0.1344)	0.4462*** (0.1535)	0.4267** (0.1734)	0.5399*** (0.1469)
River	-0.0003 (0.0034)	-0.0023 (0.0035)	0.0048 (0.0043)	0.0004 (0.0022)	0.0216 (0.0966)	0.0065 (0.1175)	0.2322 (0.1633)	0.0068 (0.1419)
LT Jan.	0.0002 (0.0004)	0.0007*** (0.0002)	0.0013*** (0.0002)	0.0009*** (0.0002)	0.0173** (0.0077)	0.0309*** (0.0096)	0.0467*** (0.0103)	0.0599*** (0.0113)
Preci.	-0.0011 (0.0093)	-0.0043 (0.0061)	-0.0088* (0.0053)	-0.0072 (0.0044)	-0.2205 (0.1859)	-0.2280 (0.1761)	-0.3450 (0.2107)	-0.5814** (0.2261)
RDLS	-0.0057*** (0.0013)	0.0025 (0.0017)	0.0009 (0.0020)	-0.0002 (0.0012)	-0.1684*** (0.0396)	0.1319** (0.0521)	-0.0179 (0.1026)	0.0151 (0.0702)
Mine	-0.0018 (0.0029)	-0.0109*** (0.0030)	-0.0053* (0.0031)	-0.0076*** (0.0018)	-0.0322 (0.0790)	-0.3533*** (0.1003)	-0.0941 (0.1519)	-0.4453*** (0.1128)
$\ln N_t$	-0.0146*** (0.0019)	-0.0060*** (0.0021)	-0.0021 (0.0016)	-0.0071*** (0.0010)	0.5628*** (0.0430)	0.7828*** (0.0619)	0.9797*** (0.0695)	0.6429*** (0.0553)
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	236	266	283	235	232	258	249	233

注：dN-rate表示某一时期城市增长率，dN-size表示某一时期城市增长量。下表同。

显著的阶段特征。沿江虚拟变量与城市增长量的关系不显著。一月平均最低气温与城市增长量显著正相关，在1985~1995年期间的显著性略低；降水量在1995年以来的阶段与城市增长量显著负相关。地形起伏度、资源型城市虚拟变量与城市增长量的负相关关系呈现阶段特征。基期城市规模与城市增长量之间表现出显著的正相关关系，体现了集聚经济和城市增长的历史依赖性特征。

3. 稳健性检验

以1995~2020年、分行政等级城市对自然禀赋与城市增长的关系进行稳健性检验，在不同的模型中，自然禀赋对城市增长的影响是稳健的。比较来看，1995~2020年，随着改革开放的全面深入推进，自然禀赋指标与城市增长率、城市增长量的关系与表2的检验结果接近，只是系数大小不同，沿海虚拟变量、一月平均最低气温、资源型城市虚拟变量等自然禀赋指标与城市增长的关系稳健。

五、进一步讨论：城市行政等级与自然禀赋决定论的关系

在技术和制度对城市规模自然禀赋决定论的影响中，考虑城市行政等级与城市规模之间存在相互关系，本部分着重讨论城市行政等级（AL）与城市规模自然禀赋决定论的关系。

城市行政等级与城市规模明显是相关的。一方面，根据中国城市行政等级设置的一般规律，城市人口规模越大、经济发展水平越高的城镇，越倾向于设立为更高级别的城市；另一方面，城市行政等级越高，往往拥有更大的自主权和政策支持，越有利于其发展。本文验证了古城规模与近期城市行政等级之间表现出显著的正相关关系。

进一步检验行政等级与城市增长之间的关系，分别采用OLS估计、加入基期城市规模、2SLS估计等模型，结果见表3。古城规模作为城市行政等级工具变量通过了识别不足检验和弱工具变量检验，是合理的。表3模型1~模型3考察了行政等级与城市增长率之间的关系。模型1中，行政等级与城市增长率的正相关关系显著性不强，在模型2控制基期城市规模和模型3采用2SLS估计时，显著性明显提高，2SLS估计中系数明显较大，行政级别表现出对城市增长率的促进作用。表3模型4~模型6考察了行政等级与城市增长量之间的关系，均表现出显著正相关，2SLS估计中系数显著较大。其中，自然禀赋对城市增长的影响，在OLS估计中，均表现出与表2一致的结果，在2SLS估计中，由于行政级别与城市规模、进而与相关自然禀赋之间的多重共线性，相关指标的显著性有所调整。

表3 行政等级与城市增长的关系检验

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
	dN-rate 1995-2020	dN-rate 1995-2020	dN-rate 1995-2020	dN-size 1995-2020	dN-size 1995-2020	dN-size 1995-2020
AL	0.0042(0.0026)	0.0250*** (0.0039)	0.0416*** (0.0146)	1.7470*** (0.1193)	1.1105*** (0.1746)	4.1127*** (0.7790)
自然禀赋变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
lnN ₁₉₉₅		-0.0135*** (0.0018)			0.4132*** (0.0860)	
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	259	259	234	253	253	232
识别不足检验值			15.535***			15.597***
弱工具变量检验值			16.071***			16.144***
备注	OLS	OLS	2SLS	OLS	OLS	2SLS

现实中，城市行政级别、自然禀赋对城市增长的交互影响，主要存在两类特别的案例。第一，相同行政等级的城市或城区可能经历不同增长，这与其自然禀赋有关。第二，东部沿海地区“小马拉大车”现象，也体现了部分城镇自然禀赋的优越性。“小马拉大车”有两种表现：一种是指地级市下辖的县（市）的经济社会发展水平超过地级市市辖区；另一种是指部分人口规模较大的城镇（如特大镇）需要承担超出自身规模的社会服务功能（“小政府、大服务”），这在浙江、广东、江苏等省份比较常见。

可见，城市行政等级或政策支持对城市增长的影响，在自然条件优越时能起到“锦上添花”的作用，但对于自然条件处于劣势的地区，其促进作用不显著；而与发展水平不匹配的行政等级也可能束缚城市发展。

六、结论与启示

明确城市规模和城市增长的决定因素,对新时期推进以人为核心的新型城镇化以及构建大中小城市协调发展格局具有一定的参考价值。本文提出并检验了城市规模的自然禀赋决定论,在理论分析的基础上,利用1985~2020年中国城市的数据,对自然禀赋与城市规模、城市增长的关系进行检验,结论和政策启示如下。

1. 主要结论

围绕城市规模的自然禀赋决定论,本文主要得到以下结论:第一,东部沿海虚拟变量与城市规模、城市增长显著正相关,东部沿海地区的区位优势明显,改革开放释放了其区位优势。第二,以一月平均最低气温衡量的气候舒适度与城市增长显著正相关,人们倾向于向冬季温暖的地方迁移,这也是东北衰退的重要原因之一。第三,地形起伏度与城市增长率、城市增长量在1985~1995年阶段表现出显著的负相关关系,在1995年以后的年份,地形起伏度与城市规模显著负相关。第四,资源型城市虚拟变量与城市规模2010年以来表现出显著的负相关关系,这与经济转型中“资源诅咒”导致的资源型城市衰退有关,也是东北衰退的重要原因之一。第五,城市行政等级的设置与最初的城市规模有关,较高的行政等级或政策支持能够放大自然禀赋的优势,但较难扭转自然禀赋的劣势。

2. 政策启示

自然禀赋决定城市规模,政策设计与各地自然禀赋的匹配决定政策的有效性。应尊重城市与区域发展规律,因地制宜促进各地城市发展,积极优化各类城市功能,加强区际、城际合作,推动各地区共同富裕。

分地区城市来看,各地自然禀赋差异比较明显,应因地制宜促进各地城市发展。东部沿海地区城市应充分发挥自然禀赋优势和集聚经济优势,积极吸纳人口和劳动力,实施更具弹性的城市建设用地供给制度和开放合作的区域发展战略,打造东部黄金海岸。东北地区城市,应考虑气候舒适度、“资源诅咒”对城市增长的不利影响,正确看待其经济衰退和人口外流现象,立足耕地资源优势 and 重工业发展基础,引领现代农业发展,促进装备制造业转型升级。中西部地区城市应以促进基本公共服务优质均衡为重点,稳步促进承接产业转移和发展当地特色产业,促进福祉增进和均等化。

分类型城市来看,城市行政等级和城市规模等级基本对应,应积极优化各类城市功能。直辖市和各地中心城市应积极引领城市群、都市圈一体化发展,提高土地供给弹性和人口承载力,充分发挥集聚经济优势,其中各地中心城市(或其他大城市)应积极提升居民福祉水平和吸引力,分担一线城市人口增长压力。中小城市应以提升居民福祉水平为着力点,促进基本公共服务优质均衡发展,加强与中心城市的产业分工合作,^[14]促进居民就业和增收。小城镇和县城,在学理上也属城市地区,应积极提高县城的吸引力、吸纳力、承载力和辐射带动力,推进以县城为重要载体的城镇化建设,以县域为基本单元促进就地就近城镇化和城乡融合发展。

在分地区、分类型推进城市发展的基础上,还需加强区际、城际的合作,推动区域经济一体化,促进福祉空间均衡和各地区共同富裕。继续深入推进区际、城际各领域的帮扶与合作,积极发挥发达地区对欠发达地区发展的带动作用,以先富带动后富。促进区际、城际产业分工合作,积极推进劳动密集型产业转移,发挥中西部地区、中小城市的土地、劳动力的成本优势。深入推进区际、城际资源统筹利用,以东西部协作、城市群和都市圈为突破口,促进建设用地指标的跨地区统筹利用、促进劳动力的跨地区自由流动,优化资源空间配置,促进各级城市协调发展。

参考文献:

[1] [8] Black D, Henderson V. Urban Evolution in the USA[J]. Journal of Economic Geography, 2003, 3(04): 343-372.

- [2] Duranton G, Puga D. The Growth of Cities [A]. in Philippe A, Steven D. (eds) Handbook of Economic Growth, Volume II [C]. Amsterdam: Elsevier, 2014. 781–853.
- [3] [5] Acemoglu D. Introduction to Modern Economic Growth [M]. Princeton: Princeton University Press, 2009.
- [4] Smith A. An Inquiry into the Nature of the Wealth of Nations [M]. London: Strahan & Cade11, 1776.
- [6] Evans A. Urban Economics: An Introduction [M]. Oxford: Basil Blackbell, 1985.
- [7] Beeson P, Dejong D N, Troesken W. Population Growth in US Counties, 1840–1990 [J]. Regional Science and Urban Economics, 2001, 31(06), 669–699.
- [9] Glaeser E, Gottlieb J. The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States [J]. Journal of Economic Literature, 2009, 47(04): 983–1028.
- [10] Cheshire P C, Magrini S. Population Growth in European Cities: Weather Matters——But only Nationally [J]. Regional Studies, 2006, 40(01): 23–37.
- [11] Chauvin J P, Glaeser E, Ma Y, et al. What Is Different about Urbanization in Rich and Poor Countries? Cities in Brazil, China, India and the United States [J]. Journal of Urban Economics, 2016, 98(03): 17–49.
- [12] Sachs J D, Warner A M. Natural Resource Abundance and Economic Growth [R]. NBER Working Paper, 1995.
- [13] 封志明, 唐 焰, 杨艳昭, 等. 中国地形起伏度及其与人口分布的相关性 [J]. 地理学报, 2007, (10): 1073–1082.
- [14] 闫里鹏, 牟俊霖, 王 阳. 中国城市、城市群产业比较优势动态发展特征与经济增长 [J]. 经济体制改革, 2023, (01): 52–60.

Urban Size Is Determined by Natural Endowment: China's Experiences and It's Enlightenment

SU Hong-jian

(Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

Abstract: In the process of the rapid urbanization and continuous adjustment of the urban system in China, it is of great theoretical and practical significance to clarify the determinants of the urban size. This paper proposes the idea that the urban size is determined by the natural endowment, and uses China's urban data during 1985–2020 to test it. It is found that the dummy variable of the eastern coast city is significantly positively correlated with the urban size and the urban growth, which is strengthened by the reforming and opening up. The climate amenity measured by the average minimum temperature in January is significantly correlated with the urban growth, and people tend to migrate to places with warm winter. There is a significant negative correlation between the relief degree of land surface and the urban size. The dummy variable of the resource-based city is significantly negatively correlated with the urban size and the urban growth. A higher administrative level or the supporting policy can strengthen the advantages of the natural endowment, but it is difficult to reverse the disadvantages of the natural endowment. Based on the research, we should respect the law of development, adapt measures to promote urban development in various regions in line with local conditions, optimize the functions of cities at deferent levels, and actively strengthen regional cooperation, promote common prosperity in all regions.

Key Words: natural endowment; urban size; urban growth; climate amenity; urban administrative level

责任编辑: 陈红霞